

УДК 576.895.421

**ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ (ACARI, IXODIDAE) СЕВЕРНОГО КАВКАЗА:
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, ПАРАЗИТО-ХОЗЯИННЫЕ
ОТНОШЕНИЯ**

© Н. В. Цапко

Ставропольский противочумный институт
ул. Советская, 13—15, Ставрополь, 355090
E-mail: sapko-1982@yandex.ru
Поступила 20.10.2016

Анализируется биологическое разнообразие фауны иксодовых клещей Северного Кавказа. Всего в фауне Северного Кавказа представлено 38 видов иксодовых клещей. Рассматривается их распространение внутри региона, биотопическая приуроченность и паразито-хозяйинные связи на различных этапах онтогенеза.

Ключевые слова: иксодовые клещи, паразито-хозяйинные связи, распространение, фауна, Северный Кавказ.

Северный Кавказ — весьма разнородная в ландшафтном плане страна, включающая в себя две различного типа территории: Предкавказье и Большой Кавказ. Традиционно за Северный Кавказ принимают территорию, ограниченную с запада и востока соответственно Черным и Каспийским морями. Северная граница проходит по Кумо-Манычской впадине, а южной является государственная граница России. В административном отношении в него входят Республика Дагестан, Чеченская Республика, Ставропольский край, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия—Алания, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Краснодарский край, Республика Адыгея, а также юго-западная часть Ростовской обл. и юго-западные районы Калмыкии.

Предкавказье — большей частью равнинная территория к северу от предгорий Большого Кавказа, которую традиционно разделяют (Гвоздецкий, 1963) на западную, центральную и восточную части (см. рисунок). Основной орографической единицей Западного Предкавказья является Азово-Кубанская низменность (Краснодарский край), Центрального Предкавказья — Ставропольская возвышенность (Ставропольский край) и Восточного — Терско-Кумская низменность (равнинный Дагестан и Чечня, восток Ставропольского края). Аналогичным образом на 3 части (Западный, Центральный и Восточный) делят и Большой Кавказ. Границами



Схема физико-географического районирования Северного Кавказа (по: Гвоздецкий, 1963).
1 — Западное Предкавказье, 2 — Центральное (Среднее) Предкавказье, 3 — Восточное Предкавказье,
4 — Большой Кавказ.

The scheme of physical-geographical zoning of the North Caucasus.

между областями считаются сечения, проходящие по горам Эльбрус и Казбек.

Ландшафты Северного Кавказа отличаются высоким разнообразием. Значительная часть равнинных пространств занята степями, большей частью распаханными. В восточной части региона степи сменяются полупустынями, используемыми под пастбища. Предгорья заняты луговидными степями, которые в среднегорье (до 2000 м над ур. м.) сменяют широколиственные и смешанные леса. Выше располагаются субальпийские и альпийские луга. Климат большей части Северного Кавказа характеризуется как умеренно-континентальный. На черноморском побережье — субтропический. Разнообразие климатических и ландшафтных условий откладывает отпечаток и на фауну Северного Кавказа. В настоящее время здесь обитает 52 вида рептилий, 123 вида млекопитающих и отмечено около 400 видов птиц (из них более 270 видов гнездится) (Ананьева и др., 2004; Птицы..., 2004; Павлинов, Лисовский, 2012; Коблик, Архипов, 2014).

Интенсивное изучение иксодовых клещей Северного Кавказа изначально было связано с проблемой болезней домашних животных, а потом уже и человека. Важным обстоятельством, стимулировавшим углубленное изучение иксодовых клещей, стало обнаружение на Северном Кавказе природных очагов различных клещевых инфекций.

Наиболее весомый вклад в изучение этой группы членистоногих связан с работами Резника (1950, 1970, 1972), Тифловой (1967, 1970, 1983), Золо-

тарева (1956), Гусева и Гусевой (1961, 1962), Ганиева (1979), Мирзоевой (1961).

Многочисленные публикации, посвященные иксодовым клещам Северного Кавказа, касаются большей частью массовых видов, имеющих практическое значение как переносчики различных зоонозов или паразитов сельскохозяйственных животных (Калита, Пелипейченко, 1957; Руднев и др., 1970; Тифлова и др., 1970; Ганиев, 1979; Штоль и др., 1994; Емельянова, 2006; Шапошникова и др., 2012, 2013). Данные же по иксодидам диких млекопитающих и птиц, а также пресмыкающихся весьма скудны (Шатас, 1957; Калита, Овчинникова, 1959; Гусев и др., 1961; Марков и др., 1974; Котти, Маловичко, 1999) и тем более не известно их эпидемиологическое значение. В связи со скрытым образом жизни некоторых иксодовых клещей они редко попадают в руки исследователей и зачастую при составлении региональных фаунистических списков «выпадают» из фауны изучаемой территории. Это иксодовые клещи птиц, грызунов, летучих мышей, хищных млекопитающих.

В связи с исключительным эпидемиологическим значением некоторых видов иксодовых клещей их распространению, образу жизни и значению для человека посвящена немалая часть исследований. Особенно это касается клещей рода *Hyalomma* Koch, 1844 — основных переносчиков вируса Крымской геморрагической лихорадки, природный очаг которой занимает значительную территорию Северного Кавказа. Иксодовым клещам этого рода принадлежит ведущая роль в населении полупустынных ландшафтов юга России (Емельянова, 2006). Значительна также роль различных видов иксодид как резервуаров и переносчиков возбудителей и других трансмиссивных болезней человека и сельскохозяйственных животных (туляремия, вирус Западного Нила, лихорадка Ку, клещевой боррелиоз и др.) (Балашов, 1998). Помимо этого давно известна способность иксодовых клещей и к передаче чумного микроба. Все это сделало иксодовых клещей объектами постоянного мониторинга противоэпидемических служб.

Цель работы — продемонстрировать региональные особенности биологического разнообразия фауны иксодовых клещей как основу для изучения взаимоотношений в ряду паразит—хозяин.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В основу настоящей работы положены материалы, собранные автором в период с 2011 по 2016 г. в различных районах Северного Кавказа. В общей сложности было собрано и определено около 10 тыс. экз. иксодовых клещей на различных стадиях онтогенеза. Паразиты собирались как на прокормителях, так и в их гнездах, а также с поверхности растительности и почвы. На наличие иксодовых клещей осмотрено около 400 экз. диких млекопитающих 24 видов (заяц-русак *Lepus europaeus* Pallas, южный еж *Erinaceus roumanicus* Barrett-Hamilton, малая лесная *Sylvaeus uralensis* Pallas, степная *S. witherbyi* Thomas и домовая *Mus musculus* Linnaeus мыши, обыкновенная полевка *Microtus arvalis* Pallas, серый хомячок *Crictulus migratorius* Pallas, малая белозубка *Crocidura suaveolens* Pallas, белобрюхая белозубка *C. leucodon* Hermann, бурозубка Волнухина *Sorex vol-*

nuchini Ognev, кавказская бурозубка *S. satunini* Ognev, обыкновенный *Cricetus cricetus* Linnaeus и предкавказский хомяки *Mesocricetus raddei* Nehring, кустарниковая полевка *Terricola majori* Thomas, гудаурская полевка *Chionomys gud* Satunin, полевая мышь *Apodemus agrarius* Pallas, общественная полевка *M. socialis* Pallas, лесная соня *Dryomys nitedula* Pallas, полуденная *Meriones meridianus* Pallas и тамарисковая песчанки *M. tamariscinus*, горный суслик *S. musicus* Menetries, обыкновенный слепыш *Spalax microphthalmus* Guldenstaedt, каменная куница *Martes foina* Erxleben, перевязка *Vormela peregusna* Guldenstadt), из них клещи не были найдены на последних девяти видах; более 250 экз. домашних млекопитающих 7 видов — корова, овца, коза, лошадь, осел, собака, кошка (паразиты обнаружены на всех видах) и более 200 экз. птиц 36 видов, из которых иксодовые клещи найдены на каравайке *Plegadis falcinellus* Linnaeus, индейке *Meleagris gallopavo* Linnaeus, ходулочнике *Himantopus himantopus* Linnaeus, чибисе *Vanellus vanellus* Linnaeus, белохвостой пигалице *Vanellochetusia leucura* M. H. C. Lichtenstein, черноголовой чайке *Larus melanocephalus* Temminck, белощекой крачке *Chlidonias hybridus* Pallas, удоде *Upupa epops* Linnaeus, хохлатом *Galerida cristata* Linnaeus и степном жаворонках *Melanocorypha calandra* Linnaeus, обыкновенном *Sturnus vulgaris* Linnaeus и розовом скворцах *Sturnus roseus* Linnaeus, сороке *Pica pica* Linnaeus, серой вороне *Corvus cornix* Linnaeus, граче *C. frugilegus* Linnaeus, каменке-паясунье *Oenanthe isabelina* Temminck, домовом воробье *Passer domesticus* Linnaeus и большой синице *Parus major* Linnaeus. Собственные данные были дополнены литературными, полученными путем обработки обширного материала по данной группе членистоногих, и данными, полученными при работе с коллекционными фондами и архивными материалами Ставропольского противочумного института. Названия иксодовых клещей приведены в соответствии с таксономическими представлениями Филипповой (1977, 1997). Названия рептилий даны по Ананьевой с соавт. (2004), птиц в соответствии со списком птиц Северной Евразии (Коблик, Архипов, 2014), а названия млекопитающих соответствуют таксономической схеме Павлинова и Лисовского (2012).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Семейство иксодовых клещей (Ixodidae) — небольшая компактная группа членистоногих, включающая, по последним данным (Guglielmone et al., 2010), более 700 видов, группируемых в 14 родов. Из них на территории России установлено обитание 61 вида без учета единичных находок 6 заносных видов (Поспелова-Штром, Наумов, 1965; Емельянова, Шихорбеев, 1971; Филиппова, 1977, 1997; Балашов, 1998; Апанаскевич, Филиппова, 2007). В принятых нами территориальных границах установлено обитание 38 видов (см. таблицу) иксодовых клещей 5 родов (Золотарев, 1956; Шатас, 1957; Гусева, 1962; Тифлова и др., 1970; Филиппова, 1977, 1997; Ганиев, 1979; Филиппова, Панова, 1989). Род *Boophilus* Curtice, 1891 рассматривается нами в рамках подрода рода *Rhipicephalus* Koch, 1844, как это принято в последнем систематическом списке иксодид мировой фауны (Guglielmone et al., 2010).

Иксодовые клещи фауны Северного Кавказа и их основные прокормители

Ixodid ticks of North Caucasus and their main hosts

Виды иксодовых клещей	Хозяева	Число сменяемых хозяев и биотоп, в котором происходит нападение на хозяина	Распространение на Северном Кавказе	Источники
<i>Ixodes trianguliceps</i> Birula, 1895	I — лесные мыши (<i>Sylvaeus</i>), кустарниковые полевки (<i>Terricola</i>); N, L — то же, бурозубки (<i>Sorex</i>)	Треххозяинный, пастбищный	Большой Кавказ	Ганиев (1979); Филиппова, Стекольников (2007)
<i>I. ghilarovi</i> ¹ Filippova and Panova, 1988	I — лесные мыши, кустарниковые и снеговые полевки (<i>Chionomys</i>); N, L — то же, бурозубки	То же	Там же	Филиппова, Панова (1989); Филиппова, Стекольников (2007)
<i>I. crenulatus</i> Koch, 1844	I, N, L — обыкновенная лисица <i>Vulpes vulpes</i> , корсак <i>V. corsac</i> , волк <i>Canis lupus</i> , европейский барсук <i>Meles meles</i>	Треххозяинный, гнездово-норный	Предкавказье	Гусева (1962), Тифлова и др. (1970)
<i>I. kaiseri</i> ² Arthur, 1957	I, N, L — европейский барсук	То же	Восточное Предкавказье	Филиппова (1977)
<i>I. lividus</i> Koch, 1844	I, N, L — береговушка <i>Riparia riparia</i>	» »	(окр. г. Грозный) Центральное и Восточное Предкавказье	Тифлова и др. (1970); Котти, Маловичко (1999)
<i>I. berlesei</i> Birula, 1895	I — горихвостка-чернушка <i>Phoenicurus ochruros</i> , клушица <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> , черный дрозд <i>Turdus merula</i> ; N — горихвостка-чернушка, клушица, сизоворонка <i>Coracias garrulus</i> , обыкновенная горлица <i>Streptopelia turtur</i> , домовый сыч <i>Athene noctua</i> , сойка <i>Garrulus glandarius</i> , балобан <i>Falco cherrug</i> ; L — горихвостка-чернушка, клушица, снежный воробей <i>Montifringilla nivalis</i> , сойка	» »	Горный Дагестан	Золотарев (1956), Филиппова (1977), Ганиев (1979), сборы В. М. Гусева и С. Н. Бедного (1953)
<i>I. frontalis</i> ² (Panzer, 1798)	I, N, L — грач <i>Corvus frugilegus</i> , большая синица <i>Parus major</i> , черный дрозд, сорока <i>Pica pica</i> , обыкновенная пустельга	Треххозяинный, пастбищный	Ставропольский край, Дагестан	Гусев и др. (1961), Ганиев (1979), собственные сборы с большой синицы

	<i>Falco tinnunculus</i> обыкновенная горлица, зеленушка <i>Chloris chloris</i> , белобровик <i>Turdus iliacus</i> , обыкновенный козодой <i>Caprimulgus europaeus</i>			
<i>I. simplex</i> ¹ Neumann, 1906	I, N, L — обыкновенный длиннокрыл <i>Miniopterus schreibersii</i>	Треххозяинный, гнездово-норный	Западные отроги Большого Кавказа (окр. г. Сочи)	Филиппова (1977)
<i>I. vespertilionis</i> Koch, 1844	— — ночницы (<i>Myotis</i>)	То же	Краснодарский и Ставропольский край	Тифлова и др. (1970), Штоль и др. (1994)
<i>I. ricinus</i> (Linnaeus, 1758)	I — КРС, лошадь, косуля <i>Capreolus capreolus</i> , волк, лисица, собака, южный еж <i>Eripaceus roumanicus</i> , заяц-русак <i>Lepus europaeus</i> ; N, L — грызуны, насекомоядные, обыкновенный погонщик <i>Porzana porzana</i> , сойка <i>Garrulus glandarius</i> , черный дрозд <i>Turdus merula</i> , зяблик <i>Fringilla coelebs</i> , большая синица <i>Parus major</i> , зеленушка <i>Chloris chloris</i> , прыткая ящерица <i>Lacerta agilis</i> , полосатая ящерица <i>L. strigata</i> , желтопузик <i>Pseudopus apodus</i> , скальная ящерица <i>Darevskia saxicola</i> , луговая ящерица <i>D. praticola</i> , обыкновенный уж <i>Natrix natrix</i> , паласов полоз <i>Elaphe sauro-mates</i> , степная гадюка <i>Vipera renardi</i>	Треххозяинный, пастбищный	Предкавказье, Большой Кавказ	Гусева (1962), Тифлова и др. (1970), Ганиев (1979), Тertyshnikov (2002), собственные сборы с КРС, собаки, домового и малой лесной мыши, прыткой ящерицы, большой синицы
<i>I. apronophorus</i> Schulze, 1924	I, N, L — водяная полевка <i>Arvicola amphibius</i> , ондатра <i>Ondatra zibethicus</i>	Треххозяинный, гнездово-норный	Предкавказье	Тифлова и др. (1970), сборы Н. П. Калмыкова (1958)
<i>I. eldaricus</i> ² Dzhaparidze, 1950	I, N, L — птицы-дендрофилы и склерофилы (нет данных)	Треххозяинный, пастбищный	Предгорья Дагестана	Филиппова (1977), Ганиев (1979)
<i>I. redikorzevi</i> Olenov, 1927	I, N, L — лесные мыши, обыкновенная полевка <i>Microtus arvalis</i> , обыкновенный хомяк <i>Cricetus cricetus</i> , предкавказский хомяк <i>Mesocricetus raddei</i> , малая белозубка <i>Crocidura suaveolens</i> , бурозубки	То же	Предкавказье	Тифлова (1967); собственные сборы с домовой, малой лесной и степной мыши, серого хомячка, обыкновенного и предкавказского хомяков, обыкновенной полевки, малой белозубки, кавказской и бурозубки Волнухина

Виды иксодовых клещей	Хозяева	Число сменяемых хозяев и биотоп, в котором происходит нападение на хозяина	Распространение на Северном Кавказе	Источники
<i>I. laguri</i> Olenov, 1929	I, N, L — малый <i>Spermophilus pygmaeus</i> и горный суслики <i>S. musicus</i> , лесные мыши	Треххозяинный, гнездово-норный	Предкавказье, Большой Кавказ	Тифлова и др. (1970); Филиппова, Стекольников (2007)
<i>Haemaphysalis inermis</i> ² Birula, 1895	I — КРС, лошадь, косуля, лисица; N, L — грызуны, насекомоядные, рептилии	Треххозяинный, пастбищный	Предгорья Дагестана, Чечни и Краснодарского края, Ставропольская возвышенность	Мирзоева (1961), Филиппова (1997), Тertyшников (2002), собственные сборы с растительности
<i>H. pospelovastromae</i> ¹ Hoogstraal, 1966	I, N, L — дагестанский тип <i>Capra cylindricornis</i> , безоаровый козел <i>Capra aegagrus</i> , козы, овцы	То же	Предгорья Дагестана	Шатас (1957), Ганиев (1979), Филиппова (1997)
<i>H. punctata</i> Canestrini and Fanzago, 1878	I — КРС, МРС, лошадь, косуля, лисица, собака, заяц русак, ежи; N, L — ежи, заяц-русак, степной лунь <i>Circus macrourus</i> , большой подорлик <i>Aquila clanga</i> , перепел <i>Coturnix coturnix</i> , индейка <i>Meleagris gallopavo</i> , курица, лесной конек <i>Anthus trivialis</i> , сорока <i>Pica pica</i> , галка <i>Corvus monedula</i> , серая ворона, грач, клушица, горихвостка-чернушка, черный дрозд, горная овсянка <i>Emberiza cia</i> , садовая овсянка <i>Emberiza hortulana</i> , прыткая ящерица, степная агама <i>Trapeus sanguinolentus</i> , круглоголовка-вертихвостка <i>Phrynocephalus guttatus</i> , ушастая круглоголовка <i>Phrynocephalus mystaceus</i> , быстрая ящурка <i>Eremias velox</i> , разноцветная ящурка <i>Eremias arguta</i> , скальная ящерица	» »	Предкавказье, Большой Кавказ	Гусев и др. (1961); Ганиев (1979); Тertyшников (2002); собственные сборы с КРС, МРС, индейки, курицы, грача

<i>H. sulcata</i> ² Canestrini and Fanzago, 1878	I — КРС, МРС, лошадь, собака, осел; N, L — прыткая ящерица, круглоголовки (<i>Phrynocephalus</i>), ящурки (<i>Eremias</i>), степная агама, желтопузик, вальдшнеп, серая куропатка, сорока, сойка, сизоворонка, перепел, малый суслик, заяц-русак	» »	Предкавказье	Гусева (1962), Ганиев (1979), Марков и др. (1974), Тертышников (2002)
<i>H. caucasica</i> ² Olenov, 1928	I — заяц-русак, волк, лисица, шакал <i>Canis aureus</i> ; N — ежи, грызуны, птицы, рептилии; L — птицы, грызуны, ежи, рептилии	» »	Предгорья Дагестана	Золотарев (1956), Шатас (1957), Ганиев (1979), Филиппова (1997)
<i>H. concinna</i> Koch, 1844	I — КРС, лисица, шакал, собака, заяц-русак, ежи; N, L — грызуны, насекомоядные, заяц-русак, обыкновенный фазан, жаворонки, овсянки, коньки, синицы	» »	Западное Предкавказье (Краснодарский и Ставропольский края), предгорья Дагестана	Шатас (1957), Гусева (1962), Ганиев (1979)
<i>H. parva</i> ² (Neumann, 1897)	I — КРС, МРС, косуля, собака, волк, лисица, барсук, заяц-русак; N, L — хищные, грызуны, заяц-русак, серая куропатка, жаворонки	» »	Предкавказье	Шатас (1957), Гусев и др. (1961), Тифлова и др. (1970), Ганиев (1979)
<i>H. erinacei</i> ² Pavesi, 1884	I, N, L — лисица, южный еж, заяц-русак	Треххозяинный, гнездово-норный	Ставропольская возвышенность, Дагестан	Гусева (1962), Тифлова и др. (1970), Филиппова (1997)
<i>Dermacentor reticulatus</i> (Fabricius, 1794)	I — КРС, лошадь, косуля, волк, лисица, собака; N, L — грызуны, насекомоядные	Треххозяинный, пастбищный	Предкавказье, Большой Кавказ	Гусева (1962); Тифлова и др. (1970); собственные сборы с КРС, лошадей и собак
<i>D. marginatus</i> (Sulzer, 1776)	I — КРС, косуля, лошадь, благородный олень <i>Cervus elaphus</i> , волк, лисица, собака; N — грызуны, насекомоядные; L — то же	То же	Там же	То же
<i>D. niveus</i> Neumann, 1897	I — КРС; N, L — грызуны, насекомоядные	» »	Восточное Предкавказье (Ставропольский край, Дагестан)	Тифлова и др. (1970), Ганиев (1979), Филиппова (1997), собственные сборы с КРС

Продолжение таблицы

Виды иксодовых клещей	Хозяева	Число сменяемых хозяев и биотоп, в котором происходит нападение на хозяина	Распространение на Северном Кавказе	Источники
<i>Rhipicephalus turanicus</i> Pomerantzev, 1940	I — КРС, МРС, лисица, волк, собака, южный еж, ушастый еж <i>Hemiechinus auritus</i> , заяц-русак; N, L — то же, грызуны	» »	Восточное Предкавказье (Ставропольский край, Дагестан, Чечня)	Гусева (1962), Ганиев (1979), собственные сборы с КРС и МРС
<i>R. sanguineus</i> (Latreille, 1806)	I — собака, КРС; N, L — собака, кошка	Треххозяинный, гнездово-норный	Предкавказье, Большой Кавказ	Собственные сборы с КРС, собак и кошек
<i>R. rossicus</i> Yakimov and Kol-Yakimova, 1911	I — КРС, МРС, лошадь, волк, лисица, заяц-русак, ежи; N, L — грызуны, хищные, заяц-русак	Треххозяинный, пастбищный	Предкавказье	Гусева (1962); собственные сборы с КРС, МРС, собаки, зайца-русака, обыкновенного и предкавказского хомяков, малой лесной мыши
<i>R. pumilio</i> Schulze, 1935	I — заяц-русак, ежи, лисица, КРС; N, L — заяц-русак, грызуны, хищные	То же	Восточное Предкавказье	Тифлова и др. (1970), Ганиев (1979)
<i>R. schulzei</i> Olenov, 1929	I, N, L — малый суслик, степной хорь <i>Mustela eversmanni</i>	Треххозяинный, гнездово-норный	Там же	Гусева (1962)
<i>R. bursa</i> Canestrini and Fanzago, 1878	I — КРС, лошадь; N — то же; L — то же	Двуххозяинный, пастбищный	Предкавказье	Ганиев (1979), собственные сборы с КРС
<i>R. annulatus</i> (Say, 1821)	I, N, L — КРС, МРС, лошадь	Однохозяинный, пастбищный	»	Гусева (1962); собственные сборы с КРС, МРС, лошади
<i>Hyalomma aegyptium</i> ¹ (Linnaeus, 1758)	I, N, L — средиземноморская черепаха <i>Testudo graeca</i>	Треххозяинный, пастбищный	Черноморское побережье Кавказа, Прикаспий (к югу от г. Махачкала)	Ганиев (1979); Апанасевич, Филиппова (2007)

<i>H. anatolicum</i> Koch, 1844	I, N, L — КРС	Двуххозяинный, пастбищный	Восточное Предкавказье (Дагестан, Чечня Ставропольский край)	Ганиев (1979), Емельянова (2006)
<i>H. asiaticum</i> ¹ Schulze and Schlottke, 1930	I — КРС, МРС; N, L — грызуны, ежи, заяц-русак	Треххозяинный, пастбищный	Южный Дагестан	Апанаскевич, Филиппова (2007)
<i>H. marginatum</i> Koch, 1844	I — КРС, МРС, лошадь, заяц-русак; N, L — каравайка, обыкновенная пустельга, перепел, курица, индейка, обыкновенный фазан, ходулочник, чибис, белохвостая пигалица, черноголовая чайка, белощекая крачка, кольчатая горлица, сизоворонка, удод, зеленый дятел <i>Picus viridis</i> , хохлатый и степной жаворонки, белая трясогузка, чернолобый сорокопут, обыкновенный и розовый скворцы, сорока, серая ворона, грач, каменка-плясунья, домовый и полевой воробьи, заяц-русак, ежи	Двуххозяинный, пастбищный	Предкавказье, предгорья Дагестана	Емельянова (2006); собственные сборы с КРС, МРС, зайца-русака, каравайки, индейки, ходулочника, чибиса, белохвостой пигалицы, черноголовой чайки, белощекой крачки, удода, хохлатого и степного жаворонков, обыкновенного и розового скворцов, сороки, серой вороны, грача, каменки-плясуны и домового воробья
<i>H. rufipes</i> Koch, 1844	I — КРС; N, L — обыкновенный козодой	То же	Ставропольский край, Дагестан	Тифлова и др. (1970); Апанаскевич, Филиппова (2007); Apanaskevich, Horak (2008)
<i>H. scupense</i> Schulze, 1919	I — КРС, МРС, лошадь; N, L — КРС	Однохозяинный, пастбищный	Предкавказье	Гусева (1962), Емельянова (2006), собственные сборы с КРС

Примечание. ¹ — виды, обитающие в пределах России только на Северном Кавказе; ² — виды, обитающие в пределах России, помимо Северного Кавказа, и на Крымском п-ове; I — взрослые клещи, N — нимфа, L — личинка; КРС — крупный рогатый скот, МРС — мелкий рогатый скот.

Как видно, фауна иксодовых клещей изучаемой территории весьма разнообразна и составляет более 63 % видового разнообразия иксодид всей России. Для 8 видов территория Северного Кавказа является основным местом обитания в пределах России (см. таблицу). Помимо изучаемой территории, эти Ixodidae распространены также и на Крымском п-ове (см. таблицу). Пять видов иксодовых клещей (*Ixodes ghilarovi* Filippova and Panova, 1988, *I. simplex* Neumann, 1906, *Haemaphysalis pospelovastromae* Hoogstraal, 1966, *Hyalomma aegyptium* (Linnaeus, 1758) и *H. asiaticum* Schulze and Schlottke, 1930) фауны Северного Кавказа нигде более в стране не встречаются, а 2 вида — *Dermacentor niveus* Neumann, 1897 и *H. anatolicum* Koch, 1844 — лишь краем ареала заходят в северо-западный Прикаспий. Один вид — *I. ghilarovi* — является эндемиком Большого Кавказа. Помимо Российской части Кавказа, этот малоизученный вид известен по нескольким сборам с прилегающей территории Грузии (Филиппова, Панова, 1989; Филиппова, Стекольников, 2007).

Следует также отметить, что 3 вида иксодовых клещей — *I. arboricola* Schulze et Schlottke, 1930, *I. caledonicus* Nuttall, 1910 и *I. unicavatus* Neumann, 1908 — известны на сопредельных к Северному Кавказу территориях (в Крыму и в Закавказье) и возможно вскоре будут найдены и здесь. Особенно это касается последнего вида, основным хозяином которого является хохлатый баклан *Phalacrocorax aristotelis* Linnaeus, недавно обнаруженный на гнездовании в Краснодарском крае (Птицы..., 2004). Остальные два вида также являются облигатными паразитами птиц.

В качестве прокормителей на Северном Кавказе иксодовые клещи используют различных представителей классов пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, но все же подавляющая масса видов иксодид на разных фазах жизненного цикла связана преимущественно с млекопитающими. Представители этого класса являются основными хозяевами для 33 видов иксодид исследуемого региона (см. таблицу). Причем представители двух отрядов — парнокопытные и грызуны — служат основными прокормителями имаго большинства видов иксодовых клещей Северного Кавказа. При этом 25 видов Ixodidae на всех этапах развития паразитируют исключительно на млекопитающих, а для 8 видов не выявлено строгой приуроченности к определенным видам хозяев, и на разных этапах онтогенеза они способны кормиться, помимо млекопитающих, на птицах и рептилиях.

С птицами Северного Кавказа связана в прокормлении меньшая часть видов иксодовых клещей. Из 38 видов иксодид, отмеченных в пределах региона, облигатными паразитами птиц являются только 4 вида. А наиболее тесные трофические связи с птицами установлены для 12 видов иксодид изучаемой территории (Золотарев, 1956; Гусев и др., 1961; Ганиев, 1979). Обнаружение на птицах специфических паразитов млекопитающих — явление редкое и случайное.

Трофические связи с рептилиями у большинства иксодид изучаемой территории второстепенны и ограничены личиночной и нимфальной фазой (Марков и др., 1974; Ганиев, 1979; Тертышников, 2002). Только у одного вида (*H. aegyptium*) все фазы развития паразитируют преимущественно (известны находки личинок и нимф на млекопитающих и птицах) на сухопутных черепахах.

Ниже приведены краткие сведения о каждом из родов сем. Ixodidae фауны Северного Кавказа.

Род *Ixodes* Latreille, 1795. Самый представительный род фауны иксодид Северного Кавказа, насчитывающей 14 видов. Виды рода широко распространены по территории региона, встречаясь до высоты 2500 м над ур. м. Большая часть видов (8) — гнездово-норные паразиты. Для остальных шести видов характерен пастбищный тип подстерегания. Все представители рода проходят треххозяинный цикл развития. Многие виды — типичные обитатели широколиственных и смешанных лесов различных вертикальных поясов (*I. ricinus* (Linnaeus, 1758), *I. frontalis* (Panzer, 1798), *I. eldaricus* Dzshaparidze, 1950, *I. redikorzevi* Olenov, 1927). Часть гнездово-норных видов рода *Ixodes* являются обычными обитателями степных и полупустынных пространств. Некоторые узкоареальные и малоизученные виды (*I. trianguliceps* Birula, 1895, *I. ghilarovi*, *I. berlesei* Birula, 1895, *I. eldaricus*) встречаются только в пределах Большого Кавказа. В паразито-хозяйном отношении данная группа клещей является наиболее универсальной. Самый обычный вид рода — *I. ricinus* — в качестве прокормителей использует самый широкий круг млекопитающих, птиц и рептилий. Но все же среди хозяев основной массы видов клещей (*I. trianguliceps*, *I. ghilarovi*, *I. apronophorus* Schulze, 1924, *I. redikorzevi*, *I. laguri* Olenov, 1929) перевес остается за грызунами. С хищными млекопитающими в своем обитании связаны *I. crenulatus* Koch, 1844 и *I. kaiseri* Arthur, 1957. Следует также отметить, что в роде *Ixodes* представлены единственные в фауне России паразиты рукокрылых — *I. simplex* и *I. vespertilionis* Koch, 1844. Находки многих видов рода *Ixodes* известны также и на птицах, но облигатными паразитами последних являются только 4 вида клещей — *I. lividus* Koch, 1844, *I. berlesei*, *I. frontalis* и *I. eldaricus*, при этом все фазы развития первого вида прокармливаются исключительно на одном виде птиц — береговушке *Riparia riparia* Linnaeus (Филиппова, 1977).

Род *Haemaphysalis* Koch, 1844. В пределах Северного Кавказа известно обитание 8 видов. Для представителей рода характерен пастбищный тип подстерегания. Только 1 вид — *H. erinacei* Pavesi, 1884 — ведет себя как типичный гнездово-норный паразит. Все виды с треххозяинным циклом развития. Характерными биотопами являются широколиственные леса и ксерофитные степи равнин и предгорий. Наибольшим видовым разнообразием отличается фауна Восточного Кавказа. Все виды рода представлены в фауне Дагестана. Широко распространенным на территории Северного Кавказа является лишь один вид — *H. punctata* Canestrini and Fanzago, 1878. Основными прокормителями имаго большинства представителей рода *Haemaphysalis* являются домашние и дикие парнокопытные. Два вида (*H. caucasica* Olenov, 1928 и *H. erinacei*) приспособились к паразитированию на хищных млекопитающих и зайцах. Прокормителями преимагинальных фаз клещей данного рода является широкий круг мелких млекопитающих и птиц. Личинки и нимфы *H. sulcata* Canestrini and Fanzago, 1878 паразитируют преимущественно на рептилиях, а преимагинальные фазы *H. punctata* отдают предпочтение птицам.

Род *Dermacentor* Koch, 1844. Один из самых обычных и распространенных (как в широтном, так и в высотном диапазоне) на Северном Кавказе представителей Ixodidae. Наибольшей численности достигают в лесостеп-

ной зоне Центрального Предкавказья. Обитают в различного типа степях, луговых и кустарниковых биотопах, приопушечных пространствах, лесополосах. В сухих полупустынях Прикаспия и слишком влажном климате черноморского побережья виды рода *Dermacentor* встречаются реже. В фауне Северного Кавказа представлены 3 вида. Из них *D. niveus* Neumann, 1897 — наиболее редкий и малоизученный вид рода, который населяет увлажненные аридные биотопы Восточного Предкавказья. Известен по немногочисленным сборам. Для всех видов характерен пастбищный тип подстерегания. Цикл развития проходит по треххозяинному типу. Основными прокормителями имаго являются крупные млекопитающие (сельскохозяйственные животные, дикие парнокопытные) и хищники (волк, лисица, собака), а нимфы и личинки паразитируют на грызунах и насекомоядных. Активны большую часть года с марта по ноябрь, но наибольшей численности достигают весной и осенью. Во время зимних оттепелей иногда проявляют активность и в это время года.

Род *Rhipicephalus* Koch, 1844. В связи с последними таксономическими перестройками род *Boophilus* (ранее рассматриваемый как отдельный таксон) в настоящее время трактуется в рамках подрода. Таким образом, общее число видов, представленных в фауне Северного Кавказа, увеличилось до 7 (все виды фауны России). Большая часть видов характеризуется пастбищным типом подстерегания. Для *R. sanguineus* (Latreille, 1806) и *R. schulzei* Olenov, 1929 присущ гнездово-норный тип. В своем распространении многие виды приурочены к равнинным и предгорным степным и полупустынным пространствам. Наибольшее видовое разнообразие отмечается в Прикаспийской части региона. Только к населенным пунктам (в связи с паразитированием на домашних животных) привязано обитание *R. sanguineus* и *R. annulatus* (Say, 1821). Цикл развития в основном треххозяинный, реже двух- (*R. bursa* Canestrini and Fanzago, 1878) и однохозяинный (*R. annulatus*). Основным хозяином для большинства видов являются крупные млекопитающие (домашние и дикие парнокопытные). При этом для некоторых видов иксодовых клещей крупный рогатый скот (КРС) является основным прокормителем всех фаз развития. Неполовозрелые фазы паразитируют на широком круге грызунов и насекомоядных (суслики, песчанки, полевки, ежи), а также на зайцах. Изредка личинки и нимфы (а еще реже и имаго) встречаются на птицах. Обычным и широко распространенным на Северном Кавказе является *R. rossicus* Yakimov and Kol-Yakimova, 1911. Этому же виду свойственен и наиболее широкий спектр заселяемых стаций и используемых для прокормления животных.

Род *Hyalomma* Koch, 1844. Все 6 видов рода, зарегистрированные на территории России, встречаются и в границах Северного Кавказа (Филиппова, 2003; Апанаскевич, Филиппова, 2007). Причем два из них не выходят за его пределы. В рамках данной статьи *H. marginatum* Koch, 1844 трактуется нами как монотипический таксон с приданием видового статуса его бывшим подвидам, из которых один (*H. rufipes* Koch, 1844) изредка регистрируется на юге России (Тифлова и др., 1970; Апанаскевич, Филиппова, 2007; Апанаскевич, Horak, 2008). Характерными биотопами являются сухостепные и полупустынные равнинные и низкогорные ландшафты. Один вид (*H. scupense* Schulze, 1919) до известной степени является синантропом, и большая часть его жизненного цикла проходит в хозяйственных

помещениях для скота. Развитие протекает по одно-, двух- и треххозяинному типу. Главными хозяевами имаго являются крупные млекопитающие (главным образом парнокопытные). Только для одного вида (*H. aegyptium*) характерно питание исключительно на средиземноморской черепахе *Testudo graeca* Linnaeus. Преимагинальные фазы разных видов питаются на различных группах крупных и мелких позвоночных. В некоторых случаях круг прокормителей может быть очень широк и определяется только доступностью хозяина. На домашних сельскохозяйственных животных прокармливаются личинки и нимфы *H. scupense* и *H. anatolicum*. Рептилии служат основными прокормителями для преимагинальных стадий *H. aegyptium*, а грызуны для соответствующих стадий *H. asiaticum*. Исключительно на птицах и зайцах (реже на ежах) прокармливаются неполовозрелые *H. marginatum* и *H. rufipes*.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературы, дополненный нашими данными, показал, что на территории Северного Кавказа обитает 38 видов иксодовых клещей пяти родов. Формированию такой разнообразной фауны способствует широкий спектр ландшафтно-географической приуроченности представителей сем. Ixodidae и сравнительно мягкий климат изучаемой территории. Немаловажную роль в этом играют также обширные паразито-хозяинные связи различных видов иксодид с вовлечением широкого круга прокормителей из разных систематических групп позвоночных животных. К обычным и широко распространенным в пределах Северного Кавказа относятся следующие виды: *I. ricinus*, *Hm. punctata*, *D. reticulatus* (Fabricius, 1794), *D. marginatus* (Sulzer, 1776), *R. rossicus*, *H. marginatum*, *H. scupense*. Некоторые виды — *I. kaiseri*, *I. berlesei*, *I. simplex*, *Hm. pospelovastromae*, *D. niveus*, *H. asiaticum* — редки и известны по немногочисленным находкам. Основными прокормителями подавляющего большинства видов Ixodidae региона являются млекопитающие (в основном из отряда грызунов и парнокопытных). Представленный выше анализ видového разнообразия и хозяинных связей иксодид Северного Кавказа показывает важную их роль и практическую значимость в жизни человека и оставляет актуальными все направления в изучении данной группы членистоногих.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает благодарность доктору биологических наук, профессору Котти Б. К. за критические замечания в ходе подготовки рукописи статьи и за помощь в поисках необходимой литературы.

Список литературы

- Ананьева Н. Б., Орлов Н. Л., Халиков Р. Г., Даревский И. С., Рябов С. А., Барабанов А. В. 2004. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (Таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). СПб.: Изд-во ЗИН РАН. 232 с.
- Апанаскевич Д. А., Филиппова Н. А. 2007. К идентификации видов и подвидов рода *Hyalomma* (Acari: Ixodidae) фауны России и сопредельных территорий по личиночной фазе. Паразитология. 41 (4): 268—283.
- Балашов Ю. С. 1998. Иксодовые клещи — паразиты и переносчики инфекций. СПб.: Наука. 287 с.
- Ганиев И. М. 1979. Клещи — паразиты и переносчики болезней животных. Махачкала: Дагестанское книжное издательство. 78 с.
- Гвоздецкий Н. А. 1963. Кавказ. М.: Государственное изд-во географической литературы. 260 с.
- Гусев В. М., Бедный С. Н., Гусева А. А., Лабунец Н. Ф., Бакеев Н. Н. 1961. Экологические группы птиц Кавказа и их роль в жизни клещей и блох. Труды научно-исследовательского противочумного института Кавказа и Закавказья. 5: 217—267.
- Гусев В. М., Гусева А. А., Резник П. А. 1964. Значение птиц в расселении блох и клещей в Дагестане. Труды Армянской противочумной станции. 3: 371—378.
- Гусева А. А. 1962. К изучению фауны иксодовых клещей Ставропольского края. Труды Азербайджанской противочумной станции. 3: 228—235.
- Емельянова Н. Д., Шихорбеев Б. В. 1971. *Haemaphysalis wellingtoni* Nutt. et. W., 1907 — новый иксодовый клещ в фауне СССР. Доклады Иркутского противочумного института. 9: 243.
- Емельянова И. Н. 2006. Иксодовые клещи рода *Hyalomma* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) Центрального Предкавказья и сопредельных территорий (распространение, экология, роль в природном очаге Крымской геморрагической лихорадки). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь. 19 с.
- Золотарев Н. А. 1956. Значение диких птиц Дагестана в развитии клещей надсемейства Ixodidae. Труды института животноводства АН СССР. Махачкала. 4: 227—248.
- Калита С. Р., Пелипейченко М. В. 1957. К познанию фауны иксодовых клещей Краснодарского края. Зоологический журнал. 36 (6): 947—948.
- Калита С. Р., Овчинникова С. Л. 1959. К познанию видового состава иксодовых клещей Кавказского государственного заповедника. Труды Кавказского государственного заповедника. 5: 197—200.
- Коблик Е. А., Архипов В. Ю. 2014. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. Зоологические исследования. 14. 171 с.
- Котти Б. К., Маловичко Л. В. 1999. Иксодовые клещи береговой ласточки на Ставрополье. VII акарологическое совещание. СПб. 35—36.
- Марков Г. С., Тертышников М. Ф., Резник П. А. 1974. Материалы по паразитофауне массовых видов ящериц в Центральном Предкавказье. Вопросы паразитологии животных Юго-Востока СССР. Волгоград. 54—63.
- Мирзоева М. Н. 1961. Материалы по фауне иксодовых клещей Терско-Кумского междуречья и прилегающих районов Чечено-Ингушской АССР. Труды научно-исследовательского противочумного института Кавказа и Закавказья. 5: 287—297.
- Павлинов И. Я., Лисовский А. А. 2012. Млекопитающие России: систематико-географический справочник. М.: Товарищество научных изданий КМК. 604 с.
- Поспелова-Штром М. В., Наумов Р. Л. 1965. Случай заноса в СССР клеща *Haemaphysalis ornithophila* Hoog. et Kohls, 1959 (Ixodoidea, Ixodidae) перелетной птицей *Turdus dauma* Lath. Зоологический журнал. 44 (9): 1411—1412.
- Птицы Северного Кавказа. 2004. Гагарообразные, Поганкообразные, Трубноносые, Веслоногие, Аистообразные, Фламингообразные, Гусеобразные. Ростов-на-Дону. 4. 398 с.
- Резник П. А. 1950. Зоогеографические заметки (пастбищные клещи семейства Ixodidae). Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 19 (6): 525—526.

- Резник П. А. 1970. Особенности ареалов и пути формирования фауны иксодовых клещей Советского Союза. Труды Ставропольского педагогического института. 3—187.
- Резник П. А. 1972. Особенности распространения иксодовых клещей в Предкавказье. Природные ресурсы Северного Кавказа. 8—9.
- Руднев М. М., Тифлова Л. А., Абрамов В. А. 1970. К изучению иксодовых клещей различных ландшафтов Терско-Сунженского междуречья в связи с природной очаговостью туляремии на этой территории. Переносчики особо опасных инфекций и борьба с ними. 451—458.
- Тертышников М. Ф. 2002. Пресмыкающиеся Центрального Предкавказья. Ставрополь: Ставропольсервисшкола. 240 с.
- Тифлова Л. А. 1967. Некоторые вопросы биологии *Ixodes redikorzevi* в связи с его ролью в эпизоотологии туляремии. Бруцеллез, туляремия и сибирская язва на Кавказе. 108—110.
- Тифлова Л. А. 1983. Распространение клещей на Кавказе. Географические проблемы изучения, охраны и рационального использования природных условий ресурсов Северного Кавказа. 123—124.
- Тифлова Л. А., Резник П. А., Попова Е. В. 1970. Иксодовые клещи Ставропольского края и их медицинское значение. Переносчики особо опасных инфекций и борьба с ними. 459—471.
- Филиппова Н. А. 1977. Иксодовые клещи подсемейства Ixodinae. Л.: Наука. 396 с. (Фауна СССР. Паукообразные. 4 (4)).
- Филиппова Н. А. 1997. Иксодовые клещи подсемейства Amblyomminae. (Фауна России и сопредельных стран. Паукообразные. 4 (5)). СПб.: Наука. 436 с.
- Филиппова Н. А. 2003. Переисследование типовых серий *Hyalomma scupense* Schulze, 1918 и *H. detritum* Schulze, 1919 (Acari, Ixodidae) в связи с вопросом микроэволюции в пределах этого рода. Паразитология. 37 (6): 455—461.
- Филиппова Н. А., Панова И. В. 1989. Описание самки и личинки реликтового вида *Ixodes ghilarovi* (Ixodidae). Паразитология. 23 (5): 419—423.
- Филиппова Н. А., Стекольников А. А. 2007. Материалы по преимагинальным фазам иксодовых клещей, собранных с мелких млекопитающих на Западном и Северном Кавказе (Acari: Ixodidae). Паразитология. 41 (1): 3—22.
- Шапошникова Л. И., Заикина И. Н., Ермолова Н. В., Цапко Н. В. 2012. Мониторинг за иксодофауной Ставропольского края. Актуальные проблемы болезней, общие для человека и животных. Ставрополь. 106—107.
- Шапошникова Л. И., Котти Б. К., Цапко Н. В., Ашибокров У. М. 2013. Иксодофауна восточного Ставрополья в эпидсезон 2013 г. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в причерноморском регионе. Ставрополь. 34—36.
- Шатас Я. Ф. 1957. Клещи Ixodoidea и блохи Дагестана. Научная конференция по природной очаговости и эпидемиологии особо опасных инфекционных заболеваний. 433—437.
- Штоль Л. И., Батищев В. В., Калашников Н. Г., Костюковский В. М., Пиликова О. М. 1994. Иксодовые клещи и кровососущие комары Краснодарского края и их роль в природной очаговости некоторых инфекций. Сборник научных трудов Причерноморской противочумной станции. 315—318.
- Apanaskevich D. A., Horak I. G. 2008. The genus *Hyalomma* Koch, 1844: V. Re-evaluation of the taxonomic rank of taxa comprising the *H. (Euhyalomma) marginatum* Koch complex of species (Acari: Ixodidae) with redescription of all parasitic stages and notes on biology. International Journal of Acarology. 34: 13—42.
- Guglielmone A. A., Robbins R. G., Apanaskevich D. A., Petney T. N., Estrada-Pena A., Horak I. G., Shao R., Barker S. C. 2010. The Argasidae, Ixodidae and Nuttalliellidae (Acari; Ixodida) of the world; a list of valid species names. Zootaxa. 2528: 1—28.

TICKS (ACARI, IXODIDAE) OF THE NORTH CAUCASUS:
SPECIES DIVERSITY, HOST-PARASITE RELATIONSHIPS

N. V. Tsapko

Key words: Ixodidae, host-parasite relationships, distribution, fauna, North Caucasus.

SUMMARY

Biological diversity of ixodid tick fauna of the North Caucasus is analyzed. On the whole, 38 tick species are represented in the fauna of the North Caucasus. Their distribution within the region, biotopic features, and host-parasite relationships at different stages of ontogenesis are considered.